



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **09127962 A**

(43) Date of publication of application: **16.05.97**

(51) Int. Cl.

**G10K 15/04**  
**H04L 12/00**

(21) Application number: **07284011**

(71) Applicant: **PIONEER ELECTRON CORP**

(22) Date of filing: **31.10.95**

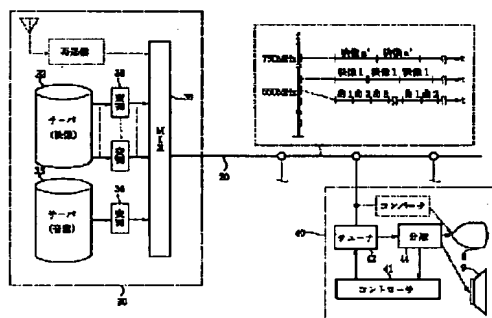
(72) Inventor: CHOKAI HIROSHI

**(54) TRANSMITTING METHOD AND  
TRANSMITTING/RECEIVING DEVICE FOR  
KARAOKE DATA**

(57) Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To make the data of many music unnecessary to be held and managed on the terminal side by repeatedly transmitting multiple background image data on different channels, and repeatedly transmitting the data of multiple music on at least one channel.

**SOLUTION:** A sensor 30 is provided with an image server 32 holding and sending the background image data and a music server 33 holding and sending the music data. The image server 32 invariably reads the data of multiple background images from a memory section and sends the data to a succeeding control code adding circuit. After the last data are read out, the data are again read out from the top, and the data are repeatedly transmitted on different channels. The music server 33 invariably reads out the data of multiple music from a memory section in sequence and sends the data to the succeeding code adding circuit. After the data of the last music are read out, the data are again read out from the top music, and the data are repeatedly transmitted on at least one channel.



COPYRIGHT: (C)1997,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-127962

(43) 公開日 平成9年(1997)5月16日

(51) Int.Cl. <sup>9</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 1 0 K 15/04	3 0 2		G 1 0 K 15/04	3 0 2 D
H 0 4 L 12/00		9466-5K	H 0 4 L 11/00	

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願平7-284011

(22) 出願日 平成7年(1995)10月31日

(71) 出願人 000005016

パイオニア株式会社

東京都目黒区目黒1丁目4番1号

(72) 発明者 鳥海 博

東京都大田区大森西四丁目15番5号 パイ

オニア株式会社大森工場内

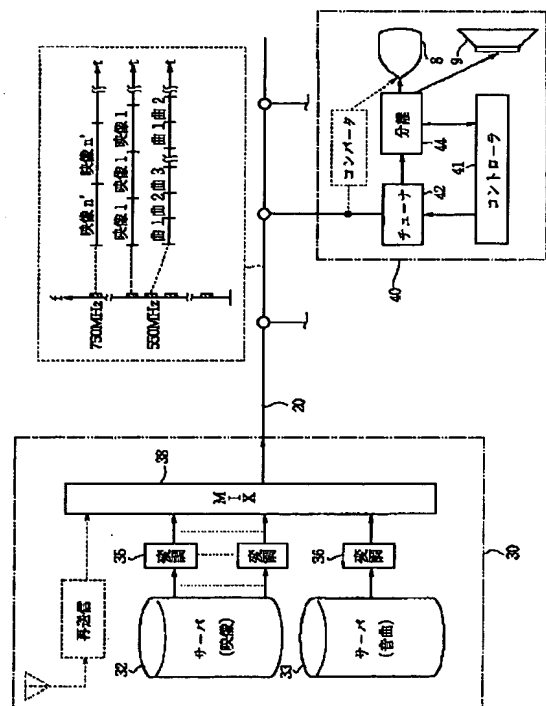
(74) 代理人 弁理士 小橋 信淳

(54) 【発明の名称】 カラオケデータの送信方法および送受信装置

(57) 【要約】

【課題】カラオケ演奏に際して、端末側における多数の曲データ等の保持・管理の必要性ばかりか、端末数の不所望な制約をも、無くす。

【解決手段】センタから複数の端末に背景映像データと音曲データとを送信するカラオケデータの送信方法であって、複数の背景映像データをそれぞれ異なるチャンネル等で繰り返し送信するとともに、複数の曲の音曲データを少なくとも1つのチャンネル等で繰り返し送信する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】センタから複数の端末に背景映像データと音曲データとを送信するカラオケデータの送信方法であって、複数の背景映像データをそれぞれ異なるチャンネル等で繰り返し送信するとともに、複数の曲の音曲データを少なくとも1つのチャンネル等で繰り返し送信することとを特徴とするカラオケデータの送信方法。

【請求項2】前記複数の曲それぞれの音曲データと共に、それらの曲に関連する前記背景映像データが送信されるチャンネル等を示すチャンネルデータを送信することを特徴とする請求項1記載のカラオケデータの送信方法。

【請求項3】背景映像データと音曲データとを送信するセンタと、これらの送信されたデータを受信する複数の端末とを備えたカラオケデータの送受信装置であって、前記センタは、前記複数の背景映像データを繰り返し再生する映像データ供給手段と、前記再生された背景映像データをそれぞれ所定の映像用チャンネル等で送信する映像データ送信手段と、複数の曲の前記音曲データを繰り返し再生する音曲データ供給手段と、前記複数の曲に関連する前記背景映像データが送信されるチャンネル等を示すチャンネルデータを生成するチャンネルデータ生成手段と、前記再生された音曲データおよび前記生成されたチャンネルデータを所定の音曲用チャンネル等で送信する音曲データ送信手段とを具備したものであり、前記複数の端末は、それぞれ、演奏する曲を指定する入力手段と、前記所定の音曲用チャンネルを受信し前記入力手段で指定された曲の音曲データおよびその曲に対応するチャンネルデータとを抽出する音曲データ受信手段と、前記抽出されたチャンネルデータに基づいて前記所定の映像用チャンネル等の一を受信する映像データ受信手段とを具備したものであることを特徴とするカラオケデータの送受信装置。

【請求項4】前記音曲データ送信手段は、前記生成されたチャンネルデータを前記再生された音曲データと共に送信するものであり、前記音曲データ受信手段は、前記入力手段で指定された曲の音曲データと共にその曲に対応するチャンネルデータをも抽出するものであることを特徴とする請求項3記載のカラオケデータの送受信装置。

【請求項5】複数の背景映像データが複数の映像用チャンネル等で繰り返し送信されるとともに、複数の音曲データが少なくとも1つの音曲用チャンネル等で繰り返し送信され且つこれらの曲に関連する前記背景映像データが送信されるチャンネル等を示すチャンネルデータが前記音曲データと共に送信される伝送媒体に接続され、これらの送信されたデータを選択的に受信して背景映像の表示および演奏音等の出力を行うカラオケデータの受信装置であって、演奏対象曲を指定する入力手段と、前記音曲用チャンネル等を選択して前記入力手段で指定された曲の音曲データおよびその曲に対応するチャンネルデータとを受信しこの受信した音曲データを前記演奏音等の出力の処理

に供する音曲データ受信手段と、前記音曲データ受信手段によって受信されたチャンネルデータに基づいて前記複数の映像用チャンネル等のうちから1つを選択して背景映像データを受信しこの受信した背景映像データを前記背景映像の表示の処理に供する映像データ受信手段とを具備したことを特徴とするカラオケデータの受信装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、カラオケデータの送信方法および送受信装置に関し、詳しくは、カラオケ店等における設備や運営の負担を軽減するカラオケデータの送信方法および送受信装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従前は各カラオケ店ごとローカルにカラオケセットが導入されていたが、いわゆる通信カラオケシステムの登場によって、カラオケセットにはホスト等と通信可能なカラオケ端末が用いられるようになった。かかる通信カラオケシステムは、図6にそのブロック図を示すが、複数のカラオケ端末4とホスト2及びサブホスト3とがISDN回線や一般公衆回線を介して通信可能に接続されたものである。

【0003】なお、カラオケ端末4は、端末本体部10に通信I/F12が追加されたことと、コントローラ11が通信I/F12を介してカラオケデータを受信して内蔵ハードディスク13に記憶しておくようになっているが、その他の部分はローカルなカラオケセットと同じ構成である。すなわち、スピーカ8やモニタ9の他にオーディオプレーヤ5や背景映像用プレーヤ6あるいはレーザーディスクプレーヤ7が端末本体部10に外部接続されており、端末本体部10の内部には、オーディオプレーヤ5又はハードディスク13から読出した音曲データに基づいて音響信号を生成してスピーカ8に送出する音曲デコーダ14及び音響信号生成回路15と、音曲データからテロップの映像信号を生成しこれを背景映像用プレーヤ6によって再生した背景映像信号に重畳させてモニタ9に送出するテロップ生成回路16及び合成回路17とが設けられている。

【0004】この通信カラオケシステムで、新曲製作部1において創作された新曲等は、ホスト2にデータ入力され、この新曲等のデータは、ISDN回線を介して先ずサブホスト3に送られて保持される。このデータは、その後リクエストがあると、サブホスト3から一般公衆回線を介してカラオケ端末4の通信I/F12に送られ、コントローラ11の制御によってハードディスク13に記憶される。こうして新曲のデータが各カラオケ端末4に配信される。

【0005】そして、カラオケ店等でカラオケ端末4に対しカラオケ演奏の希望曲を設定や予約すると、その曲の音曲データがオーディオプレーヤ5保有のCDに在ればこれから読み出され、あるいはその曲の音曲データが

ハードディスク13に在ればこれから読み出されて、その再生演奏音等がスピーカ8から出される。また、このとき、その曲にマッチした背景の背景映像データが背景映像用プレーヤ6保有のCDから読み出されて、その再生背景映像等がモニタ9に映し出される。こうして、カラオケ端末4によるカラオケ演奏が行われる。

【0006】また、従来、CATVシステムを利用したカラオケシステムの形態として、図7に示す、CATVセンタ21とCATVターミナル22とがCATVケーブル20を介して接続されたCATVシステムが知られている。

【0007】この場合、CATVセンタ21には、テレビジョン放送信号の再送信等を行う基本部分に加えて、背景映像および演奏音等を再生するレーザディスクプレーヤ(LD)と、この再生信号を所定のチャンネルの周波数帯域に変調する変調回路と、各信号を混合してCATVケーブル20に送出するミキサとが設けられている。これに対し、CATVターミナル22は、コンバータやテレビジョン受像機などからなる通常のターミナル機器が主体であり、これに音響効果を上げるためのカラオケ用オーディオステレオが付加されている。

【0008】このようなシステムでは、カラオケ演奏の希望があればその曲をカラオケ店からCATVセンタ21のオペレータに電話でリクエストする。そして、カラオケ店では、CATVターミナル22のコンバータを操作してカラオケ放送チャンネルを選局させて、しばらく待つ。すると、いずれ順番が回ってきて、CATVセンタ21でその希望曲が再生されると、その信号がCATVケーブル20を介してカラオケ放送チャンネルに送信される。こうして、順番を待ったカラオケ店の客は、カラオケ演奏を楽しむことができる。

#### 【0009】

【発明が解決しようとする課題】これに対し、電話リクエストの不便を解消するために、双方向CATVを利用した図8の如きカラオケシステムも考えられる。これは、コマンドの所定操作等に応じてCATVターミナル24のコンバータがCATVケーブル20の上りチャンネル経由でCATVセンタ23に演奏希望曲の番号等を送信し、これを受信したCATVセンタ23ではそのコントローラがレーザディスクプレーヤ(LD)を制御してその希望曲を再生させるとともにこの信号をCATVケーブル20上のカラオケ放送チャンネルに送信するものである。

【0010】しかしながら、図6のような従来のカラオケシステムでは、ローカルなシステムはもちろんのこと通信カラオケシステムであっても、各端末ごとに端末本体の他にオーディオプレーヤや背景映像用プレーヤも付設しておかなければならなかった。新曲等の配信はオンラインで行えても、カラオケ演奏は、カラオケセットそれぞれの客のリクエストに即応する必要のために、それ

ぞれのカラオケセットごとに独立して行わざるを得ないからである。

【0011】すなわち、カラオケ店では、オーディオプレーヤにCDチェンジャ組み込み式のものを採用するとともに、合わせて1万曲以上の音曲データを記録した複数枚のCDをそれに挿着させておかなければならない。また、背景映像用プレーヤについても、CDチェンジャ組み込み式のものを採用するとともに、合わせて80パターン以上の背景映像データを記録した複数枚のCDをそれに挿着させておかなければならないのである。

【0012】このため、カラオケ店は、設備投資の重い負担に耐えて多数の曲データ等を保持しなければならない。しかも、流行等に合わせてCDの追加や入れ替えを行うなど、厄介な管理もしなければならない。そこで、端末側における多数の曲データ等の保持・管理の負担を取り除くことが課題となる。

【0013】一方、CATVシステム利用のカラオケシステムの場合は、カラオケ用チャンネルごとに背景映像および演奏音等が送信されることから、別の不都合がある。すなわち、CATVではチャンネル数が有限であり、カラオケ用チャンネルはそのチャンネル数を越えることができないため、独立して同時にサービスできるカラオケ端末の数が、せいぜい数10までに制約されるのである。しかもカラオケ演奏の需要は週末の晩などに集中するため、ピーク時には一般の再送信等のサービスを犠牲にしなければ十分なカラオケサービスが果たせない。かといって、カラオケサービスのためだけにCATVシステムを新設するのはコストがかかり過ぎて無理である。そこで、接続可能な端末数の制約を取り除くことも課題となる。

【0014】この発明は、このような課題を解決するためになされたものであり、端末側における多数の曲データ等の保持・管理の必要性が無く、且つ端末数の不所望な制約も無いカラオケデータの送信方法および送受信装置を実現することを目的とする。また、本発明は、曲追加等を随時容易に行うことも可能なカラオケデータの送信方法および送受信装置を実現することを目的とする。

#### 【0015】

【課題を解決するための手段】このような課題を解決するために発明された第1乃至第5の解決手段について、その構成および作用効果を以下に説明する。

【0016】【第1の解決手段】第1の解決手段のカラオケデータの送信方法は、(出願当初の請求項1に記載の如く)、センタから複数の端末に背景映像データと音曲データとを送信するカラオケデータの送信方法であって、複数の背景映像データをそれぞれ異なるチャンネル等で繰り返し送信するとともに、複数の曲の音曲データを少なくとも1つのチャンネル等で繰り返し送信することを特徴とする方法である。

【0017】ここで、上記の「チャンネル等」とは、例えばNTSC方式での1組の映像・音のデータ送信に必要とされる6MHzごとに分離された周波数帯域である本来のチャンネルの他に、例えば64QAM (Quadrature Amplitude Modulation ; 直交振幅変調) や16レベルVSB (Vestigial SideBand ; 残留側波帯変調) 等の技法に基づく周波数多重化処理あるいは時分割多重化処理を施されて伝送され受信側で分離されることで本来のチャンネルと等価的に映像または音のデータを分離して伝送可能な論理的チャンネルをも含む概念である。

【0018】また、「背景映像データ」は、MPEG-2 (Moving Picture Coding Experts Group) 規格やLZW圧縮アルゴリズム (Lempel, Ziv, Welch) などの技法に基づいてデータ圧縮・伸長処理を施されても施されなくてもよく、「音曲データ」は、演奏音のデータの他にバックコーラス音や歌詞ドロップなどの音曲に関するデータを意味し、これも自動演奏楽器制御等のMIDI (Musical Instrument Digital Interface) 規格による演奏データやデジタルオーディオ信号を含み、MPEG等での符号化等の技法に基づいてデータ圧縮・伸長処理を施されても施されなくてもよい。さらに、いずれのデータも、処理過程においてはアナログデータ又はデジタルデータの何れのデータ形式で表されていてもよい。

【0019】このような第1の解決手段のカラオケデータの送信方法にあつては、複数の背景映像データがそれぞれ異なるチャンネル等で送信センタから複数の端末に繰り返し送信されることから、各端末では、何れかのチャンネル等を選択することによって背景映像を切換表示することが可能となる。これにより、背景映像を記録した多数の記録媒体およびその再生装置が無くても、カラオケ演奏のための所望の背景映像を表示することができる。

【0020】また、複数の曲の音曲データが少なくとも1つのチャンネル等で送信センタから複数の端末に繰り返し送信されることから、各端末では、受信した音曲データを監視することによって少なくとも1周期待っていれば所望の曲の音曲データを得ることが可能となる。これにより、演奏音等を記録した多数の記録媒体およびその再生装置が無くても、カラオケ演奏のための所望の演奏音等を出力することができる。

【0021】しかも、背景映像データおよび音曲データが共に端末からの要求等とは無関係に繰り返してセンタから送信されているので、同時並列にカラオケ演奏の可能な端末の数は、チャンネル数による制約を受けることがない。

【0022】したがって、この発明によれば、端末側における多数の曲データ等の保持・管理の必要性ばかりか、端末数の不所望な制約をも、無くすることができる。

【0023】〔第2の解決手段〕第2の解決手段のカラオケデータの送信方法は、(出願当初の請求項2に記載

の如く)、上記第1の解決手段におけるカラオケデータの送信方法であつて、前記複数の曲それぞれの音曲データと共に、それらの曲に関連する前記背景映像データが送信されるチャンネル等を示すチャンネルデータを送信することを特徴とする方法である。

【0024】このような第2の解決手段のカラオケデータの送信方法にあつては、チャンネルデータが各音曲データと共に送信されることから、例えば新曲の追加のためにその音曲データとチャンネルデータが複数の曲にその1つとしてセンタ側で加えられて繰り返し送信されると、各端末では、直ちにこの新曲等のデータを受信してその音曲データに基づく演奏音等の出力を行うことが可能になるとともに、そのチャンネルデータに基づいてその新曲等に対応づけられた背景映像データを選択して表示させることも可能となる。これにより、端末側では新曲等の配布受理のための特別な処理など行わなくても直ちに追加曲を利用することができるようになる。

【0025】したがって、この発明によれば、端末側における多数の曲データ等の保持・管理が不要で、しかも端末数の制約が無いのに加えて、曲追加等を随時容易に行うこともできる。

【0026】〔第3の解決手段〕第3の解決手段のカラオケデータの送受信装置は、(出願当初の請求項3に記載の如く)、背景映像データと音曲データとを送信するセンタと、これらの送信されたデータを受信する複数の端末とを備えたカラオケデータの送受信装置であつて、前記センタは、前記複数の背景映像データを繰り返し再生する映像データ供給手段と、前記再生された背景映像データをそれぞれ所定の映像用チャンネル等で送信する映像データ送信手段と、複数の曲の前記音曲データを繰り返し再生する音曲データ供給手段と、前記複数の曲に関連する前記背景映像データが送信されるチャンネル等を示すチャンネルデータを生成するチャンネルデータ生成手段と、前記再生された音曲データおよび前記生成されたチャンネルデータを所定の音曲用チャンネル等で送信する音曲データ送信手段とを具備したものであり、前記複数の端末は、それぞれ、演奏する曲を指定する入力手段と、前記所定の音曲用チャンネル等を受信し前記入力手段で指定された曲の音曲データおよびその曲に対応するチャンネルデータとを抽出する音曲データ受信手段と、前記抽出されたチャンネルデータに基づいて前記所定の映像用チャンネル等の一を受信する映像データ受信手段とを具備したものであることを特徴とするものである。

【0027】このような第3の解決手段のカラオケシステムにあつては、センタによって上記の第1の解決手段におけるカラオケデータの送信方法が実行されるとともに、この送信方法で送信されたカラオケデータに基づき、各端末によってカラオケ演奏のための所望の背景映像の表示および演奏音等の出力が行われる。

【0028】これにより、各端末では、背景映像または

演奏音等を記録した多数の記録媒体およびその再生装置が無くても、チャンネル数と関係無く同時並列に、カラオケ演奏を行うことができる。したがって、この発明によれば、端末側における多数の曲データ等の保持・管理の必要性が無いばかりか端末数の不所望な制約も無いカラオケデータの送受信装置を実現することができる。

【0029】〔第4の解決手段〕第4の解決手段のカラオケデータの送受信装置は、（出願当初の請求項4に記載の如く）、上記第3の解決手段におけるカラオケデータの送受信装置であって、前記音曲データ送信手段は、前記生成されたチャンネルデータを前記再生された音曲データと共に送信するものであり、前記音曲データ受信手段は、前記入力手段で指定された曲の音曲データと共にその曲に対応するチャンネルデータをも抽出するものであることを特徴とするものである。

【0030】このような第4の解決手段のカラオケシステムにあっては、センタによって上記の第2の解決手段におけるカラオケデータの送信方法が実行されるとともに、この送信方法で送信されたカラオケデータに基づき、各端末によってカラオケ演奏のための所望の背景映像の表示および演奏音等の出力が行われる。

【0031】これにより、各端末では、背景映像または演奏音等を記録した多数の記録媒体およびその再生装置が無くても、チャンネル数と関係無く同時並列に、しかも新曲等の追加があればこの追加曲についても特別な処理など行うことなく直ちに、カラオケ演奏を行うことができる。したがって、この発明によれば、端末側における多数の曲データ等の保持・管理の必要性が無いばかりか端末数の不所望な制約も無く且つ曲追加の容易なカラオケデータの送受信装置を実現することができる。

【0032】〔第5の解決手段〕第5の解決手段のカラオケデータの受信装置すなわちカラオケ端末は、（出願当初の請求項5に記載の如く）、複数の背景映像データが複数の映像用チャンネル等で繰り返し送信されるとともに、複数の音曲データが少なくとも1つの音曲用チャンネル等で繰り返し送信され且つこれらの曲に関連する前記背景映像データが送信されるチャンネル等を示すチャンネルデータが前記音曲データと共に送信される伝送媒体に接続され、これらの送信されたデータを選択的に受信して背景映像の表示および演奏音等の出力を行うカラオケデータの受信装置であって、演奏対象曲を指定する入力手段と、前記音曲用チャンネル等を選択して前記入力手段で指定された曲の音曲データおよびその曲に対応するチャンネルデータとを受信しこの受信した音曲データを前記演奏音等の出力の処理に供する音曲データ受信手段と、前記音曲データ受信手段によって受信されたチャンネルデータに基づいて前記複数の映像用チャンネル等のうちから1つを選択して背景映像データを受信しこの受信した背景映像データを前記背景映像の表示の処理に供する映像データ受信手段とを具備したことを特徴とする。

【0033】このような第5の解決手段のカラオケデータの受信装置（端末）にあっては、上記の第2の解決手段におけるカラオケデータの送信方法が実行される伝送媒体に接続されると、この送信方法で送信されたカラオケデータに基づき、カラオケ演奏のための所望の背景映像の表示および演奏音等の出力が行われる。これにより、背景映像または演奏音等を記録した多数の記録媒体およびその再生装置が無くても、チャンネル数と関係無く同時並列に、カラオケ演奏を行うことができる。したがって、この発明によれば、多数の曲データ等の保持・管理の必要性が無いばかりか他の端末によって接続が制約されることもないカラオケデータの受信装置を実現することができる。

【0034】

【発明の実施の形態】このような第1乃至第5の解決手段で達成された本発明のカラオケデータの送信方法および送受信装置について、これを実施するための形態を説明する。

【0035】〔第1の実施の形態〕本発明の第1の実施形態にあっては、上述した第1の解決手段を実施するために、（カラオケデータ配信）センタから複数の（カラオケ）端末に（複数の曲についての背景映像をジャンル等の特質で分類し共通部分ごとに集約した複数の背景映像の）背景映像データと（前記複数の曲それぞれの）音曲データとを送信するカラオケデータの送信方法であって、（前記）複数の背景映像データをそれぞれ異なる（CATV回線若しくは衛星通信回線又はISDN回線などの伝送媒体に基づく複数の映像用）チャンネル等（経由）で（並列に）繰り返し（継続して）送信するとともに、（前記）複数の曲の音曲データを少なくとも1つの（前記映像用チャンネル等と同一の又は別個の伝送媒体に基づく音曲用）チャンネル等（経由）で（少なくとも各チャンネル等においては順次に）繰り返し送信することを特徴とする。

【0036】〔第2の実施の形態〕本発明の第2の実施形態にあっては、上述した第2の解決手段を実施するために、上記第1の実施形態におけるカラオケデータの送信方法であって、前記複数の曲それぞれの音曲データと共に（同一チャンネル等経由で連続的・一体的な組データとして同時に）、（前記背景映像データのうち）それらの曲に（対応して分類されたことで）関連する（背景映像についての）前記背景映像データが（経由）送信される（前記複数の映像用チャンネル等のうちの該当）チャンネル等を示すチャンネルデータを送信することを特徴とする。

【0037】〔第3の実施の形態〕本発明の第3の実施形態にあっては、上述した第3の解決手段を実施するために、（複数の曲についての背景映像をジャンル等の特質で分類し共通部分ごとに集約した複数の背景映像の）背景映像データと（前記複数の曲それぞれの）音曲デー

タとを送信する（カラオケデータ配信）センタと、これらの送信されたデータを（選択的に）受信（して背景映像の表示および演奏音等の出力を）する複数の（カラオケ）端末とを備えたカラオケデータの送受信装置であって、前記センタは、前記複数の背景映像データを繰り返し再生する映像データ供給手段と、前記再生された背景映像データをそれぞれ所定の（CATV回線若しくは衛星通信回線又はISDN回線などの伝送媒体・伝送形態に基づく複数の）映像用チャンネル等（経由）で（並列に継続して）送信する映像データ送信手段と、（前記）複数の曲の前記音曲データを繰り返し再生する音曲データ供給手段と、前記複数の曲に（分類集約されて）関連する前記背景映像データが送信されるチャンネル等を示すチャンネルデータを生成するチャンネルデータ生成手段と、前記再生された音曲データおよび前記生成されたチャンネルデータを所定の（前記映像用チャンネル等と同一の又は別個の伝送媒体に基づく少なくとも1つの）音曲用チャンネル等（経由）で（少なくとも各チャンネル等においては順次に）送信する音曲データ送信手段とを具備したものであり、前記複数の端末は、それぞれ、（演奏曲番号の指定・予約等の所定操作によって）演奏する曲を指定する入力手段と、前記所定の音曲用チャンネル等（の何れか）を（前記入力手段で指定された曲に応じて選択的に）受信し前記入力手段で指定された曲の音曲データおよびその曲に対応するチャンネルデータとを抽出する音曲データ受信手段と、前記抽出されたチャンネルデータに基づいて前記所定の映像用チャンネル等の一を（前記複数のチャンネル等のうちから選択して）受信する映像データ受信手段とを具備したものであることを特徴とする。

【0038】〔第4の実施の形態〕本発明の第4の実施形態にあつては、上述した第4の解決手段を実施するために、第3の実施形態のカラオケデータの送受信装置送信であって、前記音曲データ送信手段は、前記生成されたチャンネルデータを前記再生された音曲データと共に

（同一チャンネル等経由で連続的・一体的な組データとして同時に）送信するものであり、前記音曲データ受信手段は、前記入力手段で指定された曲の音曲データと共に（同時に）その曲に対応するチャンネルデータをも抽出するものであることを特徴とする。

【0039】〔第5の実施の形態〕本発明の第5の実施形態は、上述したカラオケデータを受信してのカラオケ演奏等を行うために、カラオケの対象となる複数の曲についての背景映像であつてジャンル等の特質で分類され且つ共通部分ごとに集約された複数の背景映像データが並列にそれぞれの該当チャンネルを介して繰り返し継続して送信される複数の映像用チャンネル等と、前記複数の曲それぞれの音曲データが少なくとも各チャンネル等においては順次に繰り返し継続して送信される少なくとも1つの音曲用チャンネル等であつて、前記背景映像データのうちこれらの曲に対応した背景映像データが経由して送信

される前記複数の映像用チャンネル等のうちの該当チャンネル等を示すデータであるチャンネルデータが前記複数の曲それぞれの音曲データと共に連続的・一体的な組データとして同時に送信される音曲用チャンネル等とが物理的および論理的に確立された1つの又は複数の伝送媒体に接続され、これらの送信されたデータを選択的に受信して背景映像の表示および演奏音等の出力を行うカラオケ端末であつて、演奏曲番号の設定・予約等の所定の入力操作に応じて演奏対象曲を選択・指定する入力手段と、前記複数の映像用チャンネル等および前記音曲用チャンネル等のチャンネル等から何れか1又は2以上のチャンネル等を選択して受信可能な受信対象選択手段と、この受信対象選択手段によって前記音曲用チャンネル等が選択されたときにこの音曲用チャンネル等を介して受信した音曲データのうちから前記入力手段で選択・指定された曲の音曲データおよびその曲に対応するチャンネルデータとを抽出するとともにこの抽出された音曲データを纏めて演奏音等の出力用である入力バッファ付のオーディオ装置又は回路に送出する音曲データ受信手段と、前記受信対象選択手段によって前記映像用チャンネル等の何れかが選択されているとき随時にこの映像用チャンネル等を介して受信した映像データを背景映像の表示用の表示器又は回路に送出する映像データ受信手段と、前記入力手段による選択・指定に応じて前記音曲用チャンネル等又はその何れかを受信対象として前記受信対象選択手段に選択させるとともに、前記音曲データ受信手段によるチャンネルデータ抽出の終了を受けてこの抽出されたチャンネルデータに基づいて前記複数の映像用チャンネル等のうちから1つの映像用チャンネル等を受信対象として前記受信対象選択手段に選択させ且つ前記オーディオ装置又は回路に前記音曲データ受信手段からの音曲データに基づく演奏音等の出力動作を行わせる制御手段とを具備したことを特徴とする。

【0040】このような実施形態のカラオケ端末にあつては、上述した第2の実施形態におけるカラオケデータの送信方法によるデータを受信すること、または第4の実施形態におけるカラオケデータの送受信装置のうちの端末についてその機能を果たすことができる。これにより、このカラオケ端末を用いれば、背景映像または演奏音等を記録した多数の記録媒体およびその再生装置が無くても、チャンネル数と関係無く同時並列に、しかも新曲等の追加があればこの追加曲についても特別な処理など行うことなく直ちに、カラオケ演奏を行うことができる。

【0041】

【実施例】

〔第1実施例〕本発明のカラオケデータの送信方法を行う送受信装置の好適な実施例について、その具体的な構成を、図面を引用して説明する。図1は、550MHz以下の周波数帯域を用いて再送信等の一般的なサービスを行っている既設のCATVシステムに本発明を適用し

た第1実施例について、その全体ブロック図である。また、図2は、そのセンタ側のブロック図であり、図3は、その端末のブロック図であり、図4は、その伝送ケーブル上に確立される各チャンネルの割付状態等を示した図である。

【0042】このシステムは、一般放送の再送信等の処理に加えてカラオケデータ配信処理をも行うセンタ（カラオケデータの送信装置）30と、その送信信号・送信データを伝送するCATVケーブル20と、このケーブルに一般のCATVターミナル同様に接続されてカラオケデータの受信を行う複数のカラオケ端末（カラオケデータの受信装置）40とからなるものである。

【0043】センタ30は、550MHz以下の周波数帯域を用いて再送信や上り下りの双方向データ通信を行う一般的なCATV用ユニットの他に、マイクロコンピュータやISDN回線接続I/F等からなるサーバ管理装置31と、これの管理・制御下において背景映像データを保持・送出する映像サーバ32とを備えている。この背景映像データは、80パターンあり、各パターンは、多数の曲についての背景映像がジャンル等の特質で分類され共通部分ごとに集約されたデジタルデータである。なお、背景映像データは、MPEG-2技法に則って既にデータ圧縮されていて、映像サーバ32の記憶容量やCATVケーブル20の伝送容量が少なくて済むようになっている。

【0044】センタ30の映像サーバ32は、ハードディスク等の記憶部とその読出回路とこれらを制御するコントローラ等からなり、80パターンの背景映像データを記憶部から常時読出して後続の制御コード付加回路に送出する。何れのパターンのデータについても、最後尾のデータを読出した後は先頭のデータから再び読出・送出を行う。これにより、センタ30は、複数の背景映像データを繰り返し再生する映像データ供給手段を具備したものである。

【0045】センタ30において映像サーバ32の後には、受けた背景映像データに識別等のための制御コードを付加する制御コード付加回路と、並列の80パターンすなわち80チャンネル分の背景映像データを64QAM技法に則って変調する64QAM変調回路35とが設けられている。これにより、従来のアナログ放送の1チャンネル分の帯域6MHzで4チャンネル分のデータを送信する。そして、この変調により周波数多重化されて62.5MHz～75.0MHzの周波数帯域における信号に変換された80チャンネルの背景映像データは、ミキサ38によってCATVケーブル20に送信される。これにより、センタ30は、再生された背景映像データをそれぞれCATV回線の伝送形態に基づく複数の映像用チャンネル等経由で並列に継続して送信する映像データ送信手段を具備したものである。

【0046】センタ30は、さらに、サーバ管理装置3

1によって管理されてデジタルの音曲データを保持・送出する音曲サーバ33をも備えている。この音曲データは、1万数千曲分以上あり、楽器演奏音についてはMIDI規格に則って又バックコーラス音についてはMP3技法に則って既にデータ圧縮されていて、音曲サーバ33の記憶容量やCATVケーブル20の伝送容量が少なくて済むようになっている。

【0047】センタ30のサーバ管理装置31は、或る曲の音曲データを音曲サーバ33に記憶させるに際して、その曲に関連する背景映像データが経由して送信されるチャンネル番号例えばその曲がムード歌謡であってこれに適した背景映像が背景映像用チャンネル3番を用いて送信されるようなときにはこの背景映像用チャンネル3番の番号を含んだチャンネルデータを生成する。そして、その音曲データの先頭にそのチャンネルデータを付加しておくことも行う。これにより、センタ30は、チャンネルデータを生成するチャンネルデータ生成手段を具備したものである。

【0048】センタ30の音曲サーバ33は、ハードディスク等の記憶部とその読出回路とこれらを制御するコントローラ等からなり、1万数千曲分以上のチャンネルデータ付の音曲データを10組に分けて記憶部から順次に常時読出して後続の制御コード付加回路に送出する。何れの組のデータについても、読出の一巡時間が待ち時間の許容範囲内の30秒に収まるように組わけ済みであり、最後尾の曲のデータを読出した後は再び先頭の曲のデータから読出・送出を行う。これにより、センタ30は、複数の曲の音曲データを繰り返し再生する音曲データ供給手段を具備したものである。

【0049】センタ30において音曲サーバ33の後には、受けた音曲データに曲番号等の識別のための制御コードを付加する制御コード付加回路と、並列の10組すなわち10チャンネル分の音曲データを64QAM技法に則って変調する64QAM変調回路36とが設けられている。そして、この変調により周波数多重化されて56.5MHz～62.5MHzの周波数帯域における信号に変換された10チャンネルの音曲データは、ミキサ38によってCATVケーブル20に送信される。これにより、センタ30は、再生された音曲データと生成されたチャンネルデータとを共に音曲用チャンネル経由で少なくとも各チャンネル等においては順次に送信する音曲データ送信手段を具備したものである。

【0050】センタ30は、さらに、音曲サーバ33に保持されていない曲のリクエストがCATVケーブル20の上り方向データ通信を用いてカラオケ端末から送られて来るとこれを受けるコントローラと、このコントローラの制御に従ってリクエスト曲の該当ディスクを再生するレーザディスクプレーヤ34と、その後続の制御コード付加回路や64QAM変調回路37とを備えて、55.0MHz～56.5MHzの周波数帯域での送信を行



う。これにより、センタ30は、映像サーバ32に保持された80パターン背景映像では不適当な曲例えばアニメ主題歌等をそれぞれ固有の背景映像とともに再生・送信して、きめ細かなカラオケサービスを行えるものとなっている。

【0051】センタ30のサーバ管理装置31は、上述した処理に加えて、新曲製作部1で創作された新曲等のデータをホスト2からISDN回線を介して受けると、これにチャンネルデータを付加した後、音曲サーバ33に保持されている10組の音曲データのうち例えばデータ量最少の組の最後尾にその新曲等の音曲データが記憶されるように、音曲サーバ33を制御する。これにより、センタ30は、新曲等の追加を随時容易に且つ動的に行うことができるものとなっている。

【0052】カラオケ端末40は、CATVケーブル20に接続され550MHz以下の周波数帯域を用いて再送信信号の受信や上り下りの双方向データ通信を行う一般的なコンパタの他に、通信カラオケシステムと同様にスピーカ8とモニタ9とハードディスク13と（オーディオ回路としての）音曲デコーダ14および音響信号生成回路15とテロップ生成回路16と合成回路17とを備え、さらに図6のコントローラ11に代わるコントローラ41に加えて、新たにチューナ42と64QAM復調回路43と分離回路44とMPEG2デコーダ45と音曲チャンネル選択表46とPLL（Phase Locked Loop）回路47とが設けられたものである。なお、オーディオプレーヤ5や背景映像用プレーヤ6、レーザーディスクプレーヤ7は省かれていて、カラオケ端末40は小規模で安価なものとなっている。

【0053】カラオケ端末40のコントローラ41は、マイクロコンピュータを主体に構成され、プログラム処理によってPLL回路47や音曲デコーダ14等のバス結合（図3の太線参照）下の回路等を制御するものである。また、センタ30からのアクセスを受けさらにこれに応答するために、CATVケーブル20の下り通信データを受信する回路や、リクエスト信号等の上り通信データを送信する回路なども持っている。

【0054】さらに、コントローラ41は、図示しない付属のコマンドおよびそれ用の受信回路を有しており、カラオケ店の客等がそのコマンドを用いた遠隔操作によって希望曲の番号を打ち込むと内部メモリにその曲番号を順に記憶保持しておくという処理も行う。これにより、カラオケ端末40は、演奏曲番号の設定・予約等の所定の入力操作に応じて演奏対象曲を選択・指定する入力手段を具備したものとなっている。

【0055】カラオケ端末40においては、CATVケーブル20に対し受信可能に接続されたチューナ42は、PLL回路47からの発振信号に応じて少なくとも550MHz～750MHzの範囲で選択的同調を行うチューナである。また、64QAM復調回路43は、チ

ューナ42で選択され受信された信号をQAM技法に則って復調する受信信号処理回路であり、所定チャンネルのカラオケデータを復元する。さらに、分離回路44は、DSP（Digital Signal Processor）等で構成され、付加されている制御コードを参照してそのカラオケデータが背景映像データであるか音曲データであるかを判別し、背景映像データのときはそれをMPEG2デコーダ45に送出し、音曲データのときはチャンネルデータを分離して残りのデータと共にコントローラ41からのアクセス可能な状態にしておくものである。なお、背景映像データと音曲データが異なる周波数帯のチャンネルにあって同時に受信可能にする場合は、チューナ42、64QAM復調回路43、分離回路44、PLL回路47は2組設ける。

【0056】音曲チャンネル選択表46は、ROM等に設けられたテーブルであり、各音曲用チャンネルに送信される曲についてそれらの曲番号の上下限值等がセットされていて、これを参照することで曲番号からその曲の該当音曲用チャンネルの番号が容易に求まるものである。また、コントローラ41は、音曲チャンネル選択表46を参照しながら、内部メモリに設定・予約されている曲番号について、その曲の該当チャンネルの番号を求め、対応する周波数帯域にチューナ42が同調するようにPLL回路47を制御する。このようなコントローラ41やPLL回路47等により、カラオケ端末40は、複数の映像用チャンネルおよび音曲用チャンネルから何れか1つのチャンネルを受信対象として選択する受信対象選択手段と、入力手段による選択・指定に応じて音曲用チャンネルの何れかを受信対象として受信対象選択手段に選択させる制御手段とを具備したものとなっている。

【0057】さらに、コントローラ41は、分離回路44の音曲データ等を監視して曲番号が一致すると、分離回路44を制御してその音曲データを、少なくとも1曲分纏めて保持可能なバッファを持った音曲デコーダ14に送出させるとともに、その音曲データから分離されたチャンネルデータに従ってチャンネルデータの示す背景映像用チャンネルの該当周波数帯域にチューナ42が同調するようにPLL回路47を制御するという処理も行う。ただし、音曲デコーダ14が演奏動作中のときには、次曲の音曲データの獲得だけを行ってにおいて、音曲デコーダ14への音曲データ送出は演奏終了後まで見合わせる処理も行うものである。

【0058】このようなコントローラ41や分離回路44等により、カラオケ端末40は、受信対象選択手段によって音曲用チャンネルが選択されたときにこの音曲用チャンネルを介して受信した音曲データのうちから入力手段で選択・指定された曲の音曲データおよびその曲に対応するチャンネルデータを共に同時に抽出するとともにこの抽出された音曲データを纏めてオーディオ回路に送出する音曲データ受信手段を具備したものとなっている。さ

らに、カラオケ端末40は、音曲データ受信手段によるチャンネルデータ抽出の終了を受けてこの抽出されたチャンネルデータに基づいて複数の映像用チャンネルのうちから1つの映像用チャンネルを受信対象として受信対象選択手段に選択させる制御手段をも具備したものとなっている。

【0059】また、コントローラ41は、分離回路44から音曲デコーダ14への音曲データの送出後にDSP等で構成された音曲デコーダ14、MIDI音源やDSP等で構成された音響信号生成回路15、キャラクタージェネレータ等で構成されたテロップ生成回路16を制御して、音曲データのうちの文字情報を音曲デコーダ14からテロップ生成回路16に送出させてその曲のテロップ映像信号を生成させるとともに、音曲データのうちのMIDI形式楽器演奏音データやコーラスデータを対応規格に従ってデコードさせ、このデコードしたデータから音響信号生成回路15でアナログの音響信号を生成させるものである。そして、テロップ映像信号は合成回路17で背景映像に重畳させられ、音響信号はスピーカ8に送出されるようになっている。これにより、カラオケ端末40は、音曲データ受信手段によるチャンネルデータ抽出の終了を受けて、オーディオ回路に音曲データ受信手段からの音曲データに基づく演奏音等の出力動作を行わせる制御手段を具備したものとなっている。

【0060】MPEG2デコーダ45は、DSPとフレームメモリ等からなり、分離回路44から背景映像データを受け、MPEG-2技法に則った伸長処理をその背景映像データに施すものである。そして、この伸長処理によって復元された背景映像信号は、アナログ映像信号に変換され、合成回路17を介してモニタ9に送出される。これと上述のコントローラ41とにより、カラオケ端末40は、受信対象選択手段によって映像用チャンネルの何れかが選択されているとき随時に、この映像用チャンネルを介して受信した映像データを背景映像表示用の表示器に送出する映像データ受信手段を具備したものとなっている。

【0061】なお、ハードディスク13は、コントローラ41からの追加・更新等の処理を受けて、カラオケ端末40においてリクエストされた曲について最新の1000曲分の音曲データを記憶・保持するものである。そして、コントローラ41は、ハードディスク13に記憶されている曲がリクエストされた場合にはハードディスク13の音曲データを用いることで、順番待して音曲用チャンネルから該当音曲データを受け取るという処理を省略し、直ちに背景映像用チャンネルの同調を行なわせる。これにより、このカラオケ端末40は、最新リクエスト曲には迅速なカラオケサービスをすることができるものとなっている。

【0062】この第1実施例のカラオケシステムについて、その具体的な動作を、図面を引用して説明する。図

4は、CATVケーブル20上に確立される各チャンネル及びそのデータフローの例である。

【0063】センタ30がサービス提供のための作動を開始すると、上り、下りのデータチャンネルや6MHzごとの複数の放送チャンネルがCATVケーブル20における550MHz以下の周波数域に確立され、これらの各チャンネルを介して再送映像等の送信や双方向データ通信などの一般的なサービスが行われるが、これと共に以下のカラオケサービスもおこなわれる。

【0064】まずサーバ管理装置31、映像サーバ32、64QAM変調回路35、ミキサ38等によって、80チャンネル分の背景映像データがCATVケーブル20における625MHz～750MHzの周波数帯域に送出される。こうして複数の背景映像用チャンネルが確立され、そして、カラオケの対象となる複数の曲についての背景映像であってジャンル等の特質で分類され且つ共通部分ごとに集約された複数の背景映像データが並列にそれぞれの該当チャンネルを介して繰り返し継続して送信される。背景映像用チャンネル1では洋服の女が港や岬から海を眺めている風情の映像つまり演歌に好適な背景映像（映像1）が常時繰り返して流され、背景映像用チャンネル2ではアップテンポのポップスに好適な背景映像（映像2）が常時繰り返して流される。他のチャンネルも映像の相違を除いて同様である。

【0065】またサーバ管理装置31、音曲サーバ33、64QAM変調回路36、ミキサ38等によって、概ね千数百曲ずつの10組に分けられた1万数千曲についての10チャンネルの音曲データがCATVケーブル20における565MHz～625MHzの周波数帯域に送出される。こうして1以上の音曲用チャンネルが確立され、そして、各チャンネルにおいては、複数の曲のうちそのチャンネルに該当する組の複数曲それぞれの音曲データがそのチャンネル経由で順次に送信される。しかも、チャンネルデータも各チャンネルを介してそれぞれの音曲データと共に連続的・一体的な組データとして同時に送信される。音曲用チャンネル1では第1組の千数百曲すなわち曲1-1、曲1-2、曲1-3、…の音曲データ等が順に連続して常時繰り返して流され、音曲用チャンネル2では第2組の千数百曲すなわち曲2-1、曲2-2、曲2-3、…の音曲データ等が順に連続して常時繰り返して流される。他のチャンネルも曲の相違を除いて同様である。

【0066】こうして、センタ30は、550MHz以上の周波数帯域にチャンネルを確立し、複数の背景映像データをそれぞれ異なる背景映像用チャンネルで繰り返し送信するとともに、複数の曲の音曲データ及びチャンネルデータを少なくとも1つのチャンネル等で繰り返し送信することで、一般のCATV放送サービスを阻害することなくカラオケサービスを提供する。なお、CATVケーブル20における550MHz～565MHzの周波数帯域は、レーザディスクプレーヤ34や64QAM変調回

路37等が10チャンネル分として適宜使用するために、空けてある。

【0067】次に、このようなカラオケデータの送信が行われている間に、カラオケ店で、CATVケーブル20に接続したカラオケ端末40に対し、客が希望曲の番号を2つ例えば曲1-1、2-2の番号を指定したとする。すると、カラオケ端末40では、曲1-1の音曲データがハードディスク13に記憶されているか否かのチェックが行われる。曲1-1の音曲データがそこに在ればそのデータが音曲デコード14に送られて直ちにカラオケ演奏が開始されるが、そうでない場合について以下説明する。

【0068】この場合は、カラオケ端末40で、コントローラ41が音曲チャンネル選択表46にアクセスして、望みの音曲データが送られている又は送られるはずの音曲用チャンネル1番が曲1-1の番号から求められ、コントローラ41がPLL回路47を制御し、これに応じたチューナ42、64QAM復調回路43、分離回路44によって音曲用チャンネル1番経由の音曲データが受信・監視される。そして、0〜約30秒の範囲でばらつくが平均的には10数秒で曲1-1の音曲データ及びチャンネルデータが得られる。なお、人気曲の音曲データは、その組のカラオケデータの一走中に複数箇所挿入されている場合もあり、この場合は、待ち時間が数秒以下に短く抑えられる。

【0069】これらのデータのうち、音曲データは音曲デコード14に送られ、チャンネルデータはコントローラ41に送られる。さらに、チャンネルデータに基づいてコントローラ41がPLL回路47を制御し、これに応じたチューナ42、64QAM復調回路43、分離回路44によって該当背景映像用チャンネル経由の背景映像データがMPEG2デコード45に送出される。例えばチャンネルデータが背景映像用チャンネル80番を示していれば、このチャンネルの背景映像データがMPEG2デコード45に送出される。

【0070】そして、MPEG2デコード45、テロップ生成回路16、合成回路17によってモニター9にテロップ付の背景映像（映像80）が表示されるとともに、音響信号生成回路15によってスピーカ8から曲1-1の演奏音やバックコーラス等が流される。こうして、曲1-1についてのカラオケ演奏のサービスがカラオケ端末40によって客に提供される。

【0071】しかも、この演奏中にコントローラ41がPLL回路47や分離回路44を制御し、上述したのと同様にして、曲2-2の音曲データ及びチャンネルデータが求められる。ただし、これらのデータは分離回路44に止め置かれる。そして、曲1-1の演奏の終了を待って、音曲デコード14に送出され、曲2-2に関連した背景映像データのチャンネル選択に供される。こうして、予約曲2-2については、客を待たせることなく、演奏

音や背景映像を提供することができる。なお、背景映像再生中にチューナ42の受信周波数を変えることができない場合は前述のようにもう1組のチューナ42等を設けておき、これにより次の音曲データ等を取り込むようにする。

【0072】以上の説明より明らかに、背景映像用チャンネル及び音曲用チャンネルの内容がカラオケ端末の数によって何等影響されないので、CATVシステムが物理的に許容する範囲内でありさえすれば、このカラオケシステムは任意の数のカラオケ端末がサポート可能である。しかも、そのカラオケ端末はオーディオプレーヤや背景映像用プレーヤが省かれた簡素なものである。したがって、この例のカラオケシステムは既設の又は新設のCATVシステムに便乗して安価に構築することができる。

【0073】なお、アニメ曲や童謡などで曲内容から背景映像が特殊なものに限定されていて、背景映像用チャンネル経由で送信されている80パターンの映像だけでは不足する場合もある。このような場合は、カラオケ端末40から上りチャンネルを介してセンタ30にリクエストが送られ、これに応じてレーザディスクプレーヤ34によって再生されたリクエスト曲についての一对の背景映像データ及び音曲データがセンタ30から550MHz〜565MHzの周波数帯域における空きチャンネルを介して送信され、さらにその送信開始時に下りチャンネルを介してチャンネル番号情報を含むリクエスト曲送信開始の情報が送出される（図4における、参照）。そこで、リクエストしたカラオケ端末40では、そのチャンネルを選択することで、客に適切なカラオケサービスを提供することができる。このような場合は、稀なので、カラオケ端末が多数であっても、10チャンネルで間に合わせるができる。

【0074】また、チャンネルデータが音曲データと共に送られる例を説明したが、音曲用チャンネルの何れかをチャンネルデータ専用割り当て、又は一般の下りチャンネルを利用して、音曲データとは別に纏めてチャンネルデータを送るようにしてもよい。さらに、カラオケ端末の電源投入直後等にチャンネルデータを纏めて受信してハードディスク等に記憶するようにしてもよい。あるいは、予めチャンネルデータをカラオケ端末に固定的に記憶させておくようにしてもよい。これにより、最初の使用開始時やリセット時にチャンネルデータ等の蓄積や到来を待つ時間を短縮することができる。

【0075】〔第2実施例〕本発明のカラオケデータの送受信装置の第2実施例について、図5を参照しながら、説明する。このシステムは、第1実施例におけるCATVケーブルを、衛星通信回線又は衛星通信回線とケーブル等との組み合わせの回線で、置換・拡張したものである。

【0076】すなわち、詳細な説明は割愛するが、発信部を衛星通信に適合させたセンタ300が図1、2のセ

ンタ30に代わって背景映像データ及び音曲データの送信を行い、これらのデータがCATVケーブル20の代わりに衛星200を介して又一部では衛星200と後続の中継用CATV局とCATVケーブル20とを介して伝送され、多数のカラオケ端末40がそれを受信し得る。

【0077】したがって、このシステムでも、厄介な多数の曲データ等の保持・管理を端末側で行うことなく、多くの端末で、カラオケ演奏を楽しむことができる。

【0078】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明の第1の解決手段のカラオケデータの送信方法にあっては、複数の背景映像データをそれぞれ異なるチャンネル等で繰り返し送信するとともに複数の曲の音曲データを少なくとも1つのチャンネル等で繰り返し送信することにより、端末では、背景映像または演奏音等を記録した多数の記録媒体およびその再生装置が無くても、チャンネル数と関係無く多くの端末が同時並列に、カラオケ演奏を行うことができる。したがって、端末側における多数の曲データ等の保持・管理の必要性ばかりか、端末数の不所望な制約をも、無くすることができるという有利な効果が有る。

【0079】また、本発明の第2の解決手段のカラオケデータの送信方法にあっては、チャンネルデータを各音曲データと共に送信するようにしたことにより、端末側では新曲等の配布受理のための特別な処理など行わなくても直ちに追加曲を利用することができるようになった。したがって、端末側における多数の曲データ等の保持・管理が不要で、しかも端末数の制約が無いのに加えて、曲追加等を容易に行うこともできるという有利な効果を奏する。

【0080】さらに、本発明の第3の解決手段のカラオケデータの送受信装置にあっては、第1の解決手段のカラオケデータの送信方法を実行可能なセンタと、このセンタから送信されたカラオケデータに基づいてカラオケ演奏を行う端末とを備えたことにより、端末側における多数の曲データ等の保持・管理の必要性が無いばかりか端末数の不所望な制約も無いカラオケデータの送受信装置を実現することができるという有利な効果が有る。

【0081】また、本発明の第4の解決手段のカラオケデータの送受信装置にあっては、第2の解決手段のカラオケデータの送信方法を実行可能なセンタと、このセンタから送信されたカラオケデータに基づいてカラオケ演奏を行う端末とを備えたことにより、端末側における多数の曲データ等の保持・管理の必要性が無いばかりか端末数の不所望な制約も無く且つ曲追加の容易なカラオケデータの送受信装置を実現することができるという有利な効果を奏する。

【0082】さらに、本発明の第5の解決手段のカラオケデータの受信装置（端末）にあっては、第2の解決手

段のカラオケデータの送信方法によって送信されたカラオケデータに基づいてカラオケ演奏を行うようにしたことにより、多数の曲データ等の保持・管理の必要性が無いばかりか他の端末によって接続が制約されることもないカラオケデータの受信装置を実現することができるという有利な効果が有る。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明のカラオケデータの送受信装置をCATVに適用した第1実施例について、その全体ブロック図である。

【図2】 そのセンタ側のブロック図である。

【図3】 その端末のブロック図である。

【図4】 その伝送ケーブル上の各チャンネル及びデータフローの例である。

【図5】 伝送媒体を衛星通信とした、この発明のカラオケデータの送受信装置の第2実施例について、その全体ブロック図である。

【図6】 従来のいわゆる通信カラオケシステムである。

【図7】 従来のCATV利用のカラオケシステムである。

【図8】 双方向CATV利用のカラオケシステム案である。

【符号の説明】

- 1 新曲製作部（楽曲配信）
- 2 ホスト
- 3 サブホスト
- 4 カラオケ端末（カラオケデータの受信装置）
- 5 オーディオプレーヤ（曲データ記録CD-ROMチェンジャ）
- 6 背景映像用プレーヤ（映像データ記録CD-ROMチェンジャ）
- 7 レーザディスクプレーヤ（LD）
- 8 スピーカ
- 9 モニタ
- 10 端末本体部
- 11 コントローラ
- 12 通信I/F
- 13 ハードディスク
- 14 音曲デコーダ
- 15 音響信号生成回路
- 16 テロップ生成回路
- 17 合成回路
- 20 CATVケーブル
- 21 CATVセンタ
- 22 CATVターミナル
- 23 CATVセンタ
- 24 CATVターミナル
- 30 センタ（カラオケデータ配送センタ）
- 31 サーバ管理装置

21

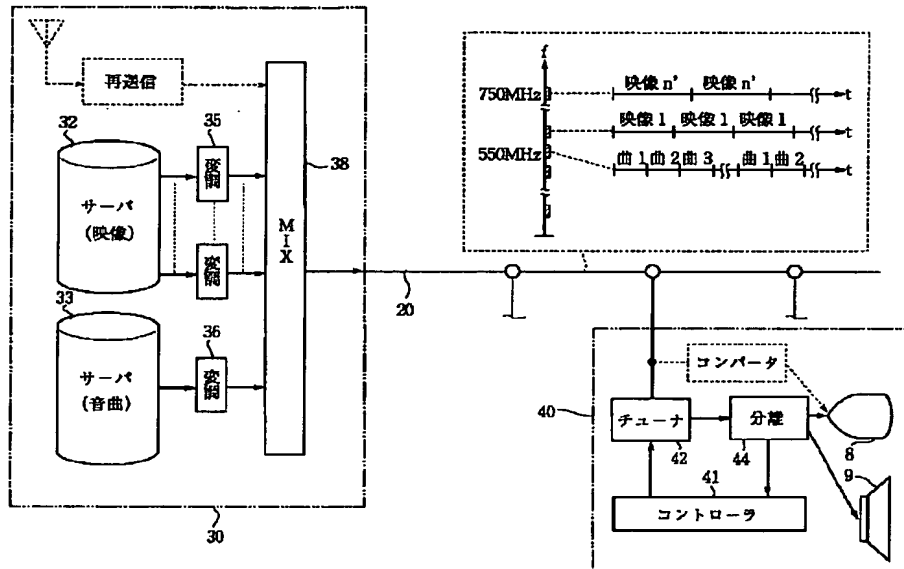
22

32 映像サーバ  
 33 音曲サーバ  
 34 レーザディスクプレーヤ (LD)  
 35, 36, 37 64QAM変調回路  
 38 ミキサ (MIX)  
 40 カラオケ端末  
 41 コントローラ

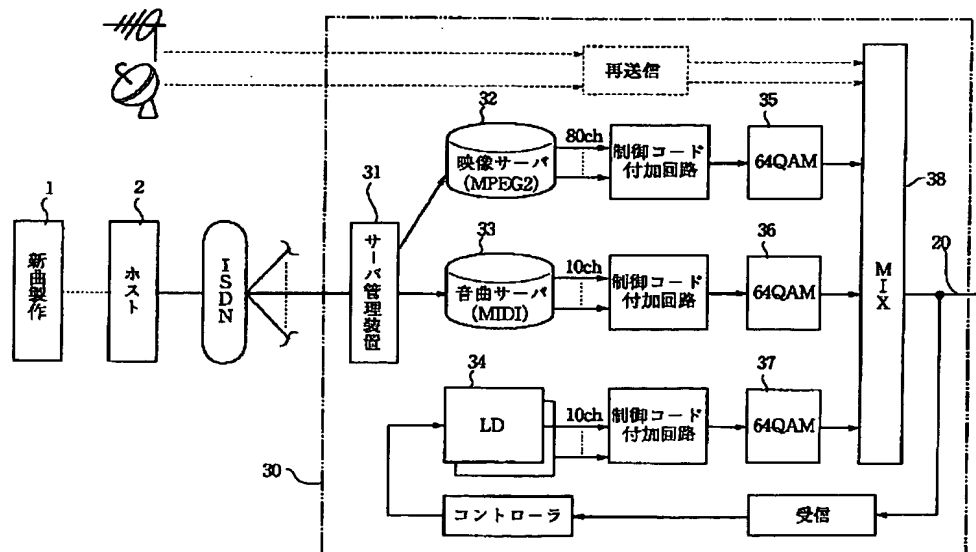
\* 42 チューナ  
 43 64QAM復調回路  
 44 分離回路  
 45 MPEG2デコーダ  
 46 音曲チャンネル選択表  
 47 PLL回路 (Phase Locked Loop)

\*

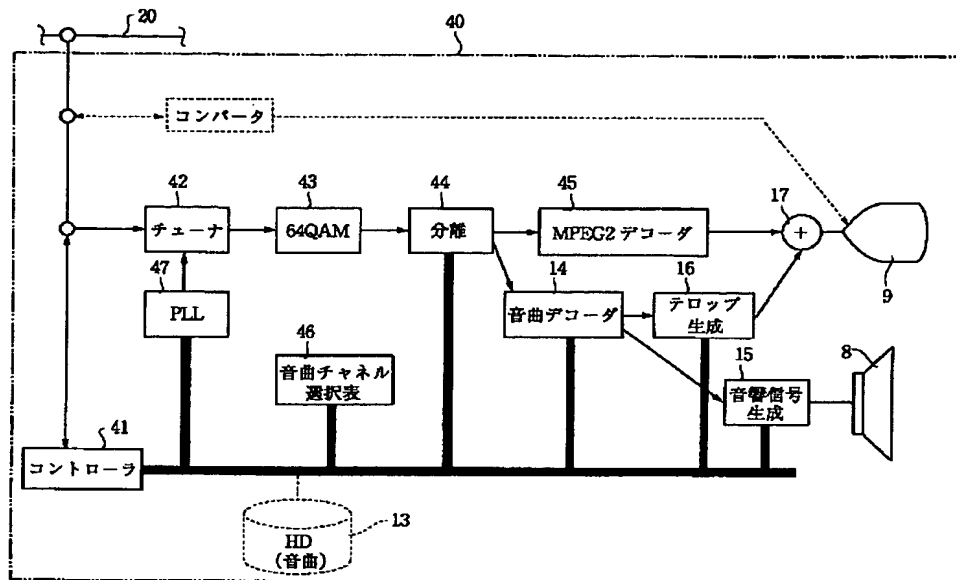
【図1】



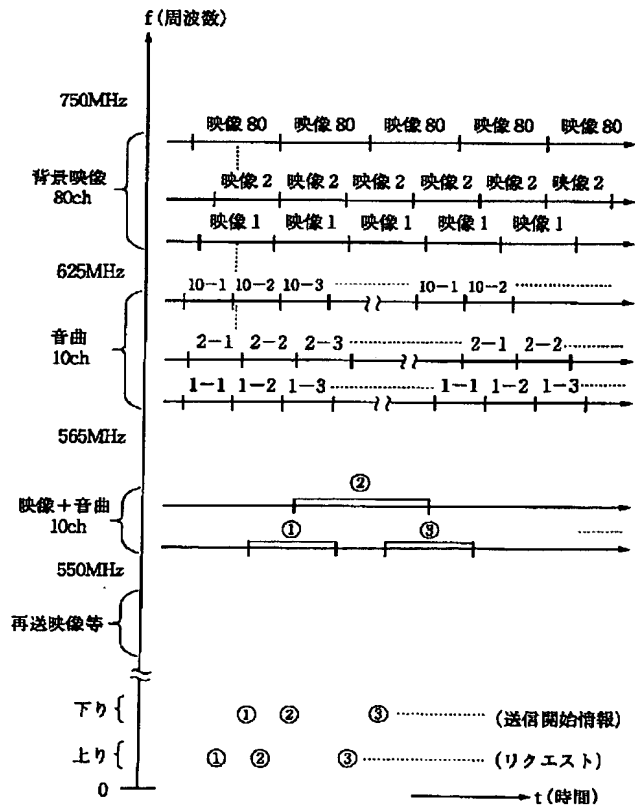
【図2】



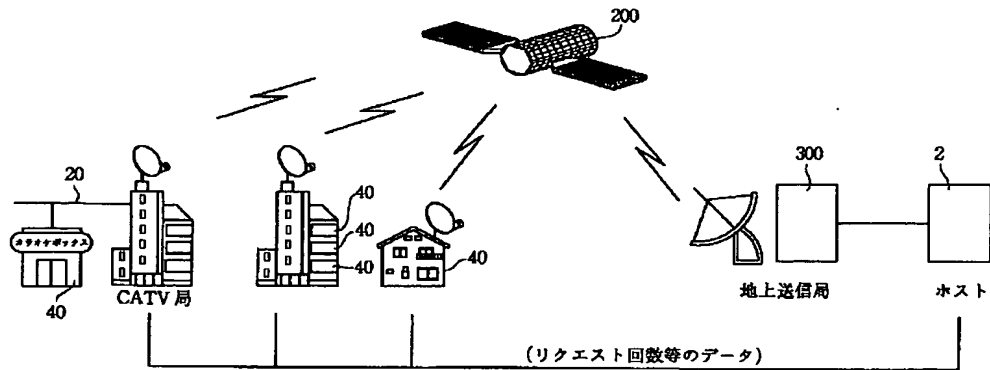
【図3】



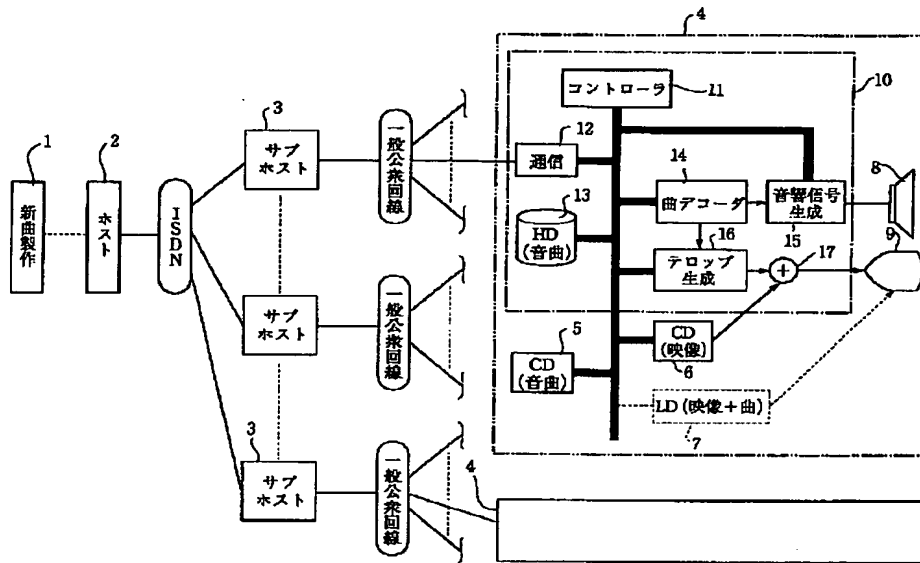
【図4】



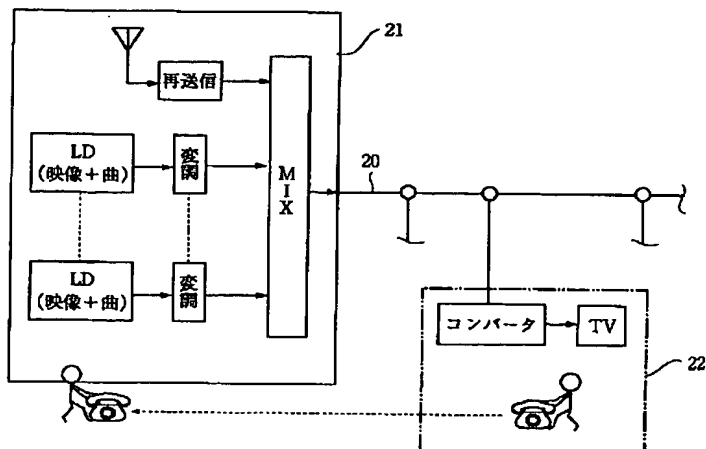
【図5】



【図6】



【図7】



【図8】

